

Reference 2: JP 11-168571 A

[0034] First Embodiment

First, a system configuration will be described. FIG.1 is a configuration diagram showing a moving image transmission system according to the first embodiment of the present invention. The moving image transmission system according to the first embodiment has a configuration, for example, as shown in FIG.1. The system comprises a transmitting apparatus including a PHS terminal 1, a transmitter side personal computer 2 and a digital video camera 3 connected with each other, and a receiving apparatus including a receiver side personal computer 6 and a display device 7 connected with each other. In the system, the transmitting apparatus and the receiving apparatus are connected to make it possible to communicate with each other through a telephone line network 4.

[0035] In the transmitting apparatus, the PHS terminal 1 is a communication device for wirelessly connecting to a PHS radio base station 5 connected to the telephone line network 4. The transmitter side personal computer 2 is connected to the PHS terminal 1 as well as connected to the digital video camera 3, thereby taking moving image data from the digital video camera 3 and transmitting the data to the receiving apparatus through the PHS terminal 1. The digital video camera 3 transfers to the personal computer 2 the moving image data obtained by photographing moving images.

[0036] In the receiving apparatus, the receiver side personal computer 6 is connected to the display device 7 as well as connected to the telephone line network 4 by wire, thereby receiving the moving image data transmitted from the transmitting apparatus, and reproducing and displaying on the display device 7 the moving image based on the moving image data. The display device 7 reproduces and displays the moving image by the control of the receiver side personal computer 6.

[0037] Next, functions of the above-described moving image transmission system will be described. FIG.2 is a block diagram functionally showing the moving image transmission system according to the first embodiment. In FIG.2, the transmitter side personal computer 2 includes, for example, a moving image inputting section 21, a moving image transmission file creating section 22 and a moving image transmission file transmitter 23. The moving image inputting section 21 inputs the moving image data from the digital video camera 3.

[0038] The moving image transmission file creating section 22 creates the moving image transmission file based on the moving image data input to the moving image inputting section 21. This moving image transmission file shows data created correspondingly to each frame of the moving image. Accordingly, when the moving image is constituted, for example, by 18 frames (screens) per second, 18 files are created per second. The moving image transmission file transmitter 23 transmits through the PHS terminal

**This Page Blank (uspto)**

2

**This Page Blank (uspto)**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-168571

(43)Date of publication of application : 22.06.1999

(51)Int.Cl.

H04M 11/00  
H04Q 7/38  
H04N 7/00  
// H04N 7/14

(21)Application number : 09-332146

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 02.12.1997

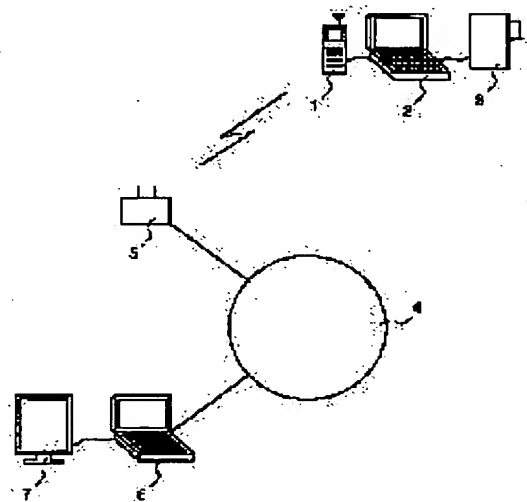
(72)Inventor : OHARA HISAMI  
ISHIHARA YUTAKA  
KOSAKA MASUNORI

## (54) MOVING IMAGE TRANSMISSION SYSTEM, MOVING IMAGE TRANSMITTER AND MOVING IMAGE TRANSMISSION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize transmission of a moving image even during movement without deciding a communication place at a low cost.

SOLUTION: A transmitter side personal computer 2 receives a moving image photographed by a digital video camera 3, the moving image connects to a telephone line network 4 via a personal handy phone system PHS radio base station 5 through data transmission of, e.g. 32 kbps bearer by using a PHS terminal 1 so as to be sent to a receiver side personal computer 6 connecting to the telephone line network 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.09.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**This Page Blank (uspto)**

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-168571

(43)公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 M 11/00 3 0 2
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 N 7/14
H 0 4 N 7/00		H 0 4 B 7/26 1 0 9 M
// H 0 4 N 7/14		H 0 4 N 7/00 Z

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 13 頁)

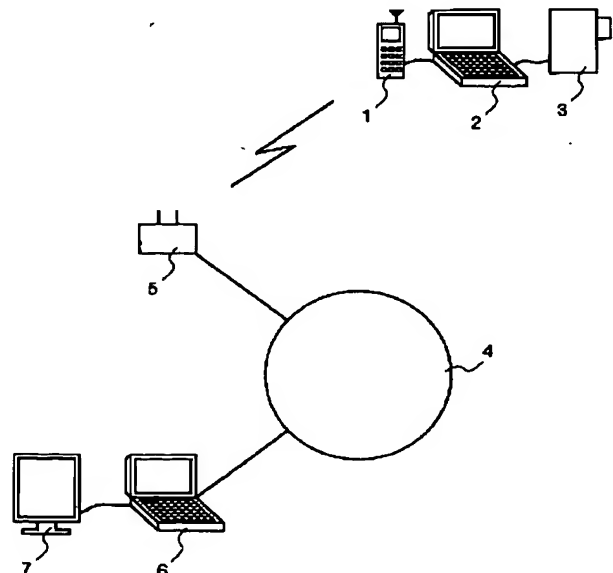
(21)出願番号	特願平9-332146	(71)出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22)出願日	平成9年(1997)12月2日	(72)発明者	大原 久美 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(72)発明者	石原 豊 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(72)発明者	小坂 益規 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(74)代理人	弁理士 酒井 宏明

(54)【発明の名称】 動画伝送システム、動画伝送装置および動画伝送方法

## (57)【要約】

【課題】 低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現できるようにすることを課題とする。

【解決手段】 デジタルビデオカメラ3で撮影された動画を送信側パソコン2が取り込み、その動画をPHS端末1を用いて例えば32Kbpsベアラのデータ伝送によりPHS無線基地局5を介して電話回線網4に接続し、その電話回線網4に接続された受信側パソコン6に伝送する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送システムであって、

前記送信装置を前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施することを特徴とする動画伝送システム。

【請求項2】 送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送システムであって、

前記送信装置は、外部から動画データを入力して前記入力動画データに基づいて1画面毎にファイルを作成する作成手段と、動画伝送の際、前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、

前記無線接続手段による無線接続状態で前記作成手段により作成された1画面毎のファイルの前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して送信する送信手段と、を有し、

前記受信装置は、前記PHSサービス網を介して前記送信手段により送信されてくる1画面毎のファイルを受信する受信手段を有したことを特徴とする動画伝送システム。

【請求項3】 前記受信装置は、前記送信手段により送信されてくるファイルの前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して無線により受信することを特徴とする請求項1記載の動画伝送システム。

【請求項4】 前記送信装置および前記受信装置は、どちらも前記PHSサービス網との間で無線接続するためのPHS端末を有したことを特徴とする請求項3記載の動画伝送システム。

【請求項5】 前記受信装置は、前記受信手段により受信された1画面毎のファイルに基づいて動画を表示によって再生することを特徴とする請求項2、3又は4に記載の動画伝送システム。

【請求項6】 PHS端末に接続され、該PHS端末およびPHSサービス網を介して相手動画伝送装置への動画送信を実施する動画伝送装置であって、動画送信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記相手動画伝送装置への動画送信を実施することを特徴とする動画伝送装置。

【請求項7】 PHS端末に接続され、該PHS端末およびPHSサービス網を介して相手動画伝送装置への動画送信を実施する動画伝送装置であって、

外部から動画データを入力して1画面毎にファイルを作

成する作成手段と、

動画送信の際、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、

前記無線接続手段による無線接続状態で前記作成手段により作成された1画面毎のファイルの前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記相手動画伝送装置に対して送信する送信手段と、

を備えたことを特徴とする動画伝送装置。

【請求項8】 PHS端末に接続され、PHSサービス網および前記PHS端末を介して相手動画伝送装置からの動画受信を実施する動画伝送装置であって、

動画受信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して、前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する前記相手動画伝送装置からの動画受信を行うことを特徴とする動画伝送装置。

【請求項9】 PHS端末に接続され、PHSサービス網および前記PHS端末を介して相手動画伝送装置からの動画受信を実施する動画伝送装置であって、

動画受信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、前記無線接続手段により無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して、前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する前記相手動画伝送装置から、当該相手動画伝送装置において動画データに基づいて1画面毎に作成したファイルを受信する受信手段と、を備えたことを特徴とする動画伝送装置。

【請求項10】 前記受信手段により受信された1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生することを特徴とする請求項9記載の動画伝送装置。

【請求項11】 送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送方法であって、

前記送信装置と前記PHSサービス網とを無線で接続して、前記送信装置と前記受信装置とを前記PHSサービス網を介して接続する第1工程と、

前記第1工程により接続された前記送信装置と前記受信装置との間を前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する第2工程と、を含んだことを特徴とする動画伝送方法。

【請求項12】 送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送方法であって、

前記送信装置と前記PHSサービス網との間と前記受信装置と前記PHSサービス網との間をどちらも無線で接続して、前記送信装置と前記受信装置とを前記PHSサ



ービス網を介して接続する第1工程と、  
前記第1工程により接続された前記送信装置と前記受信装置との間を前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する第2工程と、  
を含んだことを特徴とする動画伝送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えばPHS (Personal Handy Phone System) 端末等の音声やデータを伝送することが可能な動画伝送システム、動画伝送装置および動画伝送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図9は従来例による画像伝送システムを示す構成図である。従来の画像伝送システムは、例えば図9に示したように、PHS端末11、送信側パーソナルコンピュータ（以下に送信側パソコンと称する）12およびデジタルカメラ等の静止画撮像装置13を接続した送信装置と、受信側パソコン16およびディスプレイ装置17を接続した受信装置とを備え、送信装置と受信装置とを電話回線網14を介して通信可能に接続する構成である。

【0003】上記送信装置において、PHS端末11は、電話回線網14に接続されるPHS無線基地局15に無線で接続するための通信装置である。送信側パソコン12は、PHS端末11と静止画撮像装置13とに接続され、静止画撮像装置13から静止画データを取り込んでPHS端末11を通じて上記受信装置へ画像伝送する。静止画撮像装置13は、撮像によって得られた静止画データをパソコン12へ転送する。

【0004】上記受信装置において、受信側パソコン16は、ディスプレイ装置17に接続されるとともに電話回線網14に有線で接続され、上記送信装置から画像伝送された静止画データを受信してその静止画データに基づく静止画をディスプレイ装置17に表示する。ディスプレイ装置17は、受信側パソコン16の制御で静止画を表示する。

【0005】つぎに、動作について説明する。図9に示した画像伝送システムでは、送信装置において静止画撮像装置13で撮像された静止画像は、静止画データのかたちで送信側パソコン12で取り込まれる。この送信側パソコン12では、取り込んだ静止画データが伝送用にファイル化される。伝送の際には、まずPHS端末11とPHS無線基地局15とが無線により接続され、さらに電話回線網14を通じて送信側パソコン12と受信側パソコン16とが接続される。

【0006】そして、送信側パソコン12のファイルがPHS端末11、PHS無線基地局15および電話回線網14を介して受信側パソコン16へ伝送される。その際、伝送速度が例えば32Kbpsであれば、PHS無

線基地局15および電話回線網14により形成されるPHSサービス網のベアラサービスにより、32Kbpsで静止画のデータ伝送が実施される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の画像伝送システムは以上のように構成されているので、ベアラサービスを適用する画像を静止画のみとしていた。それゆえ、上述の画像伝送システムで動画を伝送することはできず、その実現にはテレビ電話システムの使用が必要となった。したがって、動画伝送の実現にテレビ電話システムの導入が必要な以上、装置のコストアップは避けられず、その割には通信場所が限られて使い勝手が悪いという問題点があった。

【0008】この発明は、上述した従来例による問題を解消するため、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送システム、動画伝送装置および動画伝送方法を得ることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明に係る動画伝送システムは、送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送システムであって、前記送信装置を前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施することを特徴とする。

【0010】この発明によれば、送信装置側を無線で接続したPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施するようにしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能である。

【0011】つぎの発明に係る動画伝送システムは、送信装置と受信装置とがPHSサービス網に接続され、該PHSサービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送システムであって、前記送信装置は、外部から動画データを入力して前記入力動画データに基づいて1画面毎にファイルを作成する作成手段と、動画伝送の際、前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、前記無線接続手段による無線接続状態で前記作成手段により作成された1画面毎のファイルを前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して送信する送信手段と、を有し、前記受信装置は、前記PHSサービス網を介して前記送信手段により送信されてくる1画面毎のファイルを受信する受信手段を有したことを特徴とする。

【0012】この発明によれば、送信装置側で、動画伝

送の際、PHSサービス網に無線で接続して、動画の1画面毎のファイルをPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信し、一方、受信装置側で、PHSサービス網を介して送信されてくる1画面毎のファイルを受信するようにしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能である。

【0013】つぎの発明に係る動画伝送システムは、前記受信装置は、前記送信手段により送信されてくるファイルを前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して無線により受信することを特徴とする。

【0014】この発明によれば、受信側でもPHSサービス網のベアラサービスを利用して無線により受信するようにしたので、送信側と受信側のどちらも通信場所の限定はなく、これによって、送信側と受信側のどちらも、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能である。

【0015】つぎの発明に係る動画伝送システムは、前記送信装置および前記受信装置はどちらも前記PHSサービス網との間で無線接続するためのPHS端末を有したことを特徴とする。

【0016】この発明によれば、送信側と受信側のどちらもPHS端末によりPHSサービス網との間で無線接続するようにしたので、装置自体に無線機能がなくても済み、これによって、装置をコンパクトかつ安価に実現することが可能である。

【0017】つぎの発明に係る動画伝送システムは、前記受信手段により受信された1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生することを特徴とする。

【0018】この発明によれば、受信側で1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生するようにしたので、動画伝送された動画を確実に再現することが可能である。

【0019】つぎの発明に係る動画伝送装置は、PHS端末に接続され、該PHS端末およびPHSサービス網を介して相手動画伝送装置への動画送信を実施する動画伝送装置であって、動画送信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記相手動画伝送装置への動画送信を実施することを特徴とする。

【0020】この発明によれば、動画送信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網のベアラサービスを利用して相手動画伝送装置への動画送信を実施するようにしたので、静止画送信の場合と同様に送信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ送信場所の限定はなく、これによって、低コストで、送信場所を特定せず、移動しながらでも動画送信を実現することが可能である。

【0021】つぎの発明に係る動画伝送装置は、PHS

端末に接続され、該PHS端末およびPHSサービス網を介して相手動画伝送装置への動画送信を実施する動画伝送装置であって、外部から動画データを入力して1画面毎にファイルを作成する作成手段と、動画送信の際、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、前記無線接続手段による無線接続状態で前記作成手段により作成された1画面毎のファイルを前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して前記相手動画伝送装置に対して送信する送信手段と、を備えたことを特徴とする。

【0022】この発明によれば、動画送信の際、PHSサービス網に無線で接続して、動画の1画面毎のファイルをPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信するようにしたので、静止画送信の場合と同様に送信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ送信場所の限定はなく、これによって、低コストで、送信場所を特定せず、移動しながらでも動画送信を実現することが可能である。

【0023】つぎの発明に係る動画伝送装置は、PHS端末に接続され、PHSサービス網および前記PHS端末を介して相手動画伝送装置からの動画受信を実施する動画伝送装置であって、動画受信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続し、無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して、前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する前記相手動画伝送装置からの動画受信を行うことを特徴とする。

【0024】この発明によれば、動画受信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網のベアラサービスを利用して、PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する相手動画伝送装置からの動画受信を行うようにしたので、受信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ受信場所の限定はなく、これによって、低コストで、受信場所を特定せず、移動しながらでも動画受信を実現することが可能である。

【0025】つぎの発明に係る動画伝送装置は、PHS端末に接続され、PHSサービス網および前記PHS端末を介して相手動画伝送装置からの動画受信を実施する動画伝送装置であって、動画受信の際に、前記PHS端末を通じて前記PHSサービス網に無線で接続する無線接続手段と、前記無線接続手段により無線で接続された前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して、前記PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する前記相手動画伝送装置から、当該相手動画伝送装置において動画データに基づいて1画面毎に作成したファイルを受信する受信手段を備えたことを特徴とする。

【0026】この発明によれば、動画受信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網に無線で接続し、PHSサービス網のベアラサービスを利用して、PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する相手動

画伝送装置から、当該相手動画伝送装置において動画データに基づいて 1 画面毎に作成したファイルを受信するようにしたので、受信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ受信場所の限定はなく、これによって、低コストで、受信場所を特定せず、移動しながらでも動画受信を実現することが可能である。

【0027】つぎの発明に係る動画伝送装置は、前記受信手段により受信された 1 画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生することを特徴とする。

【0028】この発明によれば、1 画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生するようにしたので、動画伝送された動画を確実に再現することが可能である。

【0029】つぎの発明に係る動画伝送方法は、送信装置と受信装置とが PHS サービス網に接続され、該 PHS サービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送方法であって、前記送信装置と前記 PHS サービス網とを無線で接続して、前記送信装置と前記受信装置とを前記 PHS サービス網を介して接続する第 1 工程と、前記第 1 工程により接続された前記送信装置と前記受信装置との間を前記 PHS サービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する第 2 工程と、を含んだことを特徴とする。

【0030】この発明によれば、送信装置側を無線で接続した PHS サービス網のベアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施する工程にしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能である。

【0031】つぎの発明に係る動画伝送方法は、送信装置と受信装置とが PHS サービス網に接続され、該 PHS サービス網を介して前記送信装置と前記受信装置間の動画伝送を実施する動画伝送方法であって、前記送信装置と前記 PHS サービス網との間と前記受信装置と前記 PHS サービス網との間をどちらも無線で接続して、前記送信装置と前記受信装置とを前記 PHS サービス網を介して接続する第 1 工程と、前記第 1 工程により接続された前記送信装置と前記受信装置との間を前記 PHS サービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する第 2 工程と、を含んだことを特徴とする。

【0032】この発明によれば、送信装置側および受信装置側をどちらも無線で接続した PHS サービス網のベアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施する工程にしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能である。

【0033】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この

発明に係る動画伝送システム、動画伝送装置および動画伝送方法の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0034】実施の形態 1. まず、システム構成について説明する。図 1 はこの発明の実施の形態 1 による動画伝送システムを示す構成図である。この実施の形態 1 による動画伝送システムは、例えば図 1 に示したように、PHS 端末 1、送信側パソコン 2 およびデジタルビデオカメラ 3 を接続した送信装置と、受信側パソコン 6 およびディスプレイ装置 7 を接続した受信装置とを備え、送信装置と受信装置とを電話回線網 4 を介して通信可能に接続する構成である。

【0035】上記送信装置において、PHS 端末 1 は、電話回線網 4 に接続される PHS 無線基地局 5 に無線で接続するための通信装置である。送信側パソコン 2 は、PHS 端末 1 とデジタルビデオカメラ 3 とに接続され、デジタルビデオカメラ 3 から動画データを取り込んで PHS 端末 1 を通じて上記受信装置へ動画伝送する。デジタルビデオカメラ 3 は、動画撮影によって得られた動画データをパソコン 2 へ転送する。

【0036】上記受信装置において、受信側パソコン 6 は、ディスプレイ装置 7 に接続されるとともに電話回線網 4 に有線で接続され、上記送信装置から動画伝送された動画データを受信してその動画データに基づく動画をディスプレイ装置 7 に表示再生する。ディスプレイ装置 7 は、受信側パソコン 6 の制御で動画を表示再生する。

【0037】つぎに、上述した動画伝送システムの機能について説明する。図 2 はこの実施の形態 1 による動画伝送システムを機能的に示すブロック図である。図 2 において、送信側パソコン 2 は、例えば、動画入力部 2

1、動画伝送ファイル作成部 22 および動画伝送ファイル送信部 23 により構成される。動画入力部 21 は、デジタルビデオカメラ 3 から動画データを入力する。

【0038】動画伝送ファイル作成部 22 は、動画入力部 21 に入力された動画データに基づいて動画伝送ファイルを作成する。この動画伝送ファイルは、動画の 1 コマ毎に対応させて作成されるデータを示す。したがって、1 秒間に例えば 18 コマ（画面）で動画を構成する場合には、1 秒当たり 18 ファイルが作成されることになる。動画伝送ファイル送信部 23 は、PHS 無線基地局 5 および電話回線網 4 より提供される PHS サービス網のベアラサービスに従って動画伝送ファイル作成部 22 で作成された 1 コマ毎のファイルを PHS 端末 1 を通じて送信する。

【0039】これに対して、受信側パソコン 6 は、例えば、動画伝送ファイル受信部 61、動画受信ファイル蓄積部 62 および動画再生制御部 63 により構成される。動画伝送ファイル受信部 61 は、ベアラサービスに従って伝送されてくる動画伝送ファイルを受信する。動画受信ファイル蓄積部 62 は、動画伝送ファイル受信部 61 で受信されたファイルを一時蓄積する。動画再生制御部

63は、動画受信ファイル蓄積部62に蓄積されたファイルに基づいて動画再生してディスプレイ装置7での動画表示を制御する。

【0040】つぎに、上述した動画伝送システムに適用されたパソコンについて詳述する。まず、送信側パソコン2について説明する。図3はこの実施の形態1による動画伝送システムに適用される送信側パソコン2のハードウェア構成例を示すブロック図である。この送信側パソコン2は、図3に示したように、例えば、CPU201、ROM202、RAM203、動画処理部204、  
10 入力I/F205、操作部206、ディスプレイ207、記憶部208、カードI/F210および内部のアドレス、データ、制御信号等を伝送する内部バス212より構成される。

【0041】CPU201は、送信側パソコン2全体の動作を制御する。このCPU201は、例えば、図2で説明した動画入力部21、動画伝送ファイル作成部22および動画伝送ファイル送信部23の機能を果たす。ROM202は、CPU201が動作するためのオペレーティングシステム等のプログラムを格納している。RAM203は、CPU201が動作するためのワークエリアとして使用される。動画処理部204は、デジタルビデオカメラ3から入力した動画データを処理するユニットである。ここでは、動画処理部204をCPU201の負荷を減らすために動画専用とするが、この発明は、これに限定されず、動画処理部204の処理をCPU201の動作に組み込むようにしてもよい。  
20

【0042】入力I/F205は、動画入力のためにデジタルビデオカメラ3とのインタフェースを司る。操作部206は、キーボード、マウス等の入力装置であり、入力情報をCPU201に供給する。ディスプレイ207は、CPU201の制御に従って動画を表示したり、上述した動画入力部21、動画伝送ファイル作成部22および動画伝送ファイル送信部23の機能を果たす上で必要な情報を表示する。  
30

【0043】記憶部208は、通常のデータの蓄積とともに、上述した動画入力部21、動画伝送ファイル作成部22および動画伝送ファイル送信部23の機能を果たすためのアプリケーション209を格納している。カードI/F210は、PHS端末1の通信制御を行う通信カード211を接続して無線通信のインタフェースを司る。内部バス212は、アドレス、データ、制御信号等を伝送する。  
40

【0044】続いて、受信側パソコン6について説明する。図4はこの実施の形態1による動画伝送システムに適用される受信側パソコンのハードウェア構成例を示すブロック図である。この受信側パソコン6は、図4に示したように、例えば、CPU601、ROM602、RAM603、動画処理部604、モデム605、通信I/F606、操作部607、ディスプレイ608、記憶  
50

部609、出力I/F611および内部のアドレス、データ、制御信号等を伝送する内部バス612より構成される。

【0045】CPU601は、受信側パソコン6全体の動作を制御する。このCPU601は、例えば、図2で説明した動画伝送ファイル受信部61、動画受信ファイル蓄積部62および動画再生制御部63の機能を果たす。ROM602は、CPU601が動作するためのオペレーティングシステム等のプログラムを格納している。RAM603は、CPU601が動作するためのワークエリアとして使用される。動画処理部604は、送信側パソコン2から受信した動画データを処理するユニットである。ここでは、動画処理部604をCPU601の負荷を減らすために動画再生専用とするが、この発明は、これに限定されず、動画処理部604の処理をCPU601の動作に組み込むようにしてもよい。

【0046】モデム605は、通信I/F606を介する電話回線網4との通信で変復調を行うユニットである。通信I/F606は、内部と電話回線網4とのインタフェースを司る。操作部607は、キーボード、マウス等の入力装置であり、入力情報をCPU601に供給する。ディスプレイ608は、CPU601の制御に従って動画を表示したり、上述した動画伝送ファイル受信部61、動画受信ファイル蓄積部62および動画再生制御部63の機能を果たす上で必要な情報を表示する。

【0047】記憶部609は、通常のデータの蓄積とともに、上述した動画伝送ファイル受信部61、動画受信ファイル蓄積部62および動画再生制御部63の機能を果たすためのアプリケーション610を格納している。出力I/F611は、ディスプレイ装置7とのインタフェースを司る。内部バス612は、アドレス、データ、制御信号等を伝送する。

【0048】つぎに、動作について説明する。図5はこの実施の形態1による動画伝送システムの動作を説明するフローチャートであり、図6はこの実施の形態1による動画の伝送方法を説明する図である。図5には、送信側パソコン2から受信側パソコン6に対して動画をベアラサービスに従って伝送する際の動作の対応関係が示されている。

【0049】送信側パソコン2では、まず、接続済みのデジタルビデオカメラ3から必要分の動画入力が始まる（ステップT1）。そして、1コマ分の動画データが入力されると（ステップT2）、その入力された動画データ（1コマ分）に基づいて動画伝送ファイルが作成される（ステップT3）。この動画伝送ファイルは、RAM203に一時蓄えられる。例えば、10秒分の動画を取り込む場合には、図6に示したように、1秒当たり18コマ必要なことから、全部で180コマの入力が必要となる。したがって、10秒分の動画を入力し終えるまでは（ステップT4）、上述したステップT2および

ステップT3の処理が繰り返し実行されることになる。  
 【0050】このようにして、動画入力終了すると（ステップT4）、今度は入力してファイル化した動画伝送ファイルを相手の受信側パソコン6へ伝送する処理が開始される。すなわち、まず、PHS端末1を用いてPHSサービス網への接続が行われ、さらに電話回線網4を介して受信側パソコン6との接続が行われる（ステップT5）。これにより、受信側パソコン6は、PHSサービス網を通じて送信側パソコン2と回線接続状態となる（ステップR1）。

【0051】続いて、送信側パソコン2では、すでにファイル化された動画伝送ファイルがRAM203から読み出され、PHSサービス網のベアラサービスを利用して所定の伝送速度によって伝送される（ステップT6）。これに対して、受信側パソコン6では、送信側パソコン2の送信開始を受けて受信が開始される（ステップR2）。この受信側パソコン6では、伝送されてくる動画伝送ファイルが受信されると、その受信された動画伝送ファイルは動画受信ファイルとして記憶部609に蓄積される（ステップR3）。

【0052】以上のベアラサービスによる動画伝送は、送信側パソコン2のRAM203に格納されたファイル数分実施される。したがって、送信側パソコン2において全動画伝送ファイルの送信が終了すると（ステップT7）、処理は回線を切る動作に入って動画伝送が完了する（ステップT8）。一方、受信側パソコン6では、送信側パソコン2の送信終了を受けて受信が終了し（ステップR4）、さらに回線が切られる（ステップR5）。この後、受信側パソコン6においては、受信した動画受信ファイルに基づいてディスプレイ装置7への動画再生表示が実行される（ステップR6）。なお、この動画再生処理は、上述した動画伝送の最中に実施するように組み込んでも、あるいは、後で実施するように組み込んでもよい。

【0053】以上の動画伝送に関して、動画伝送ファイルが例えば32Kbpsベアラのデータ伝送により、PHS無線基地局5を介して電話回線網4に接続された上で、その電話回線網4に接続された受信側パソコン6に伝送される場合にはつぎのようなメリットが得られる。例えば、動画の1コマの情報量を32Kbitとし、1秒間を18コマで構成される画像を10秒間送信する場合、伝送速度が32Kbpsのため、180秒間（3分）で伝送することが可能となる。したがって、PHSサービスの通信料金が3分間で40円とすれば、40円という非常に低コストでの動画メッセージの伝送が可能となる。

【0054】なお、将来的に料金体系や伝送速度の変更があれば、その変更に応じて適宜対応すればよい。例えば、将来伝送速度が64Kbpsとなれば、伝送能力が2倍となって通信時間が1/2となることから、さらに

通信費を安価に抑えることができる。

【0055】以上説明したように、この実施の形態1によれば、送信側を無線で接続したPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信側と受信側間の動画伝送を実施するようにしたので、従来の静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなくなる。これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも任意の場所で動画伝送を実現することが可能である。

10 【0056】また、送信側をPHS端末5によりPHSサービス網との間で無線接続するようにしたので、動画伝送装置となる送信側パソコン2自体に無線機能がなくても済み、これによって、動画伝送装置をコンパクトかつ安価に実現することが可能である。

【0057】また、受信側で1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生するようにしたので、受信側パソコン6において動画伝送された動画を確実に再現することが可能である。なお、その再生表示を受信側パソコン6のディスプレイ608で行うようにしてもよい。

20 【0058】実施の形態2。さて、前述した実施の形態1では、動画の送信側である送信側パソコン2およびその周辺機器だけが移動可能にしていたが、以下に説明する実施の形態2のように、動画の受信側である受信側パソコン6およびその周辺機器も移動可能にして、送信側と受信側の両方とも移動可能な構成で情報交換できるようにしてもよい。なお、この実施の形態2では、全体構成を前述した実施の形態1と同様とするため、同じ構成には同様の番号を付してその説明を省略し、相違する構成についてののみ新たな番号を付して説明する。

30 【0059】まず、システム構成について説明する。図7はこの発明の実施の形態2による動画伝送システムを示す構成図である。図7に示した動画伝送システムは、全体構成を前述した実施の形態1と同様にしている。相違する部分は、受信装置として受信側パソコン6およびディスプレイ装置7に新たにPHS端末8を加えたところにある。したがって、このPHS端末8とPHSサービス網との通信には、図7に示したように、電話回線網4に接続されるPHS無線基地局9が必要となる。このように、この実施の形態2では、送信側と受信側とがどちらも無線によってPHSサービス網に接続されるシステムが構築される。

40 【0060】このように、実施の形態1では、送信側パソコン2だけがベアラサービスを利用する形態をとっていたが、この実施の形態2では、送信側パソコン2と受信側パソコン6とがどちらもベアラサービスを利用する形態をとることになる。

【0061】つぎに、上述した動画伝送システムの機能について説明する。図8はこの実施の形態2による動画伝送システムを機能的に示すブロック図である。前述した実施の形態1との機能的な相違は、特にないが、接続



関係で動画伝送ファイル受信部61がPHS端末8に接続される。このことは、受信側パソコン6が、PHS端末8を用いて32Kbpsベアラのデータ伝送によりPHS無線基地局9を介して電話回線網4に接続されることを意味する。

【0062】ここで、動作説明については、受信側パソコン6が送信側パソコン2との接続の際に、PHS端末8を用いて32Kbpsベアラのデータ伝送によりPHS無線基地局9を介して電話回線網4に接続されるほかは、前述した図5の動作と同様とするため、その図示および説明を省略する。

【0063】以上説明したように、この実施の形態2によれば、前述した実施の形態1の効果が得られることはもちろん、受信側でもPHSサービス網のベアラサービスを利用して無線により受信するようにしたので、送信側と受信側のどちらも通信場所の限定はなくなる。これによって、送信側と受信側のどちらも、通信場所を特定せず、移動しながらでも任意の場所で動画伝送を実現することが可能である。

【0064】また、送信側と受信側のどちらもPHS端末によりPHSサービス網との間で無線接続するようにしたので、パソコン自体に無線機能がなくても済み、これによって、動画伝送装置をコンパクトかつ安価に実現することが可能である。

【0065】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、送信装置側を無線で接続したPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施するようにしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送システムが得られるという効果を奏する。

【0066】つぎの発明によれば、送信装置側で、動画伝送の際、PHSサービス網に無線で接続して、動画の1画面毎のファイルをPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信し、一方、受信装置側で、PHSサービス網を介して送信されてくる1画面毎のファイルを受信するようにしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送システムが得られるという効果を奏する。

【0067】つぎの発明によれば、受信側でもPHSサービス網のベアラサービスを利用して無線により受信するようにしたので、送信側と受信側のどちらも通信場所の限定はなく、これによって、送信側と受信側のどちらも、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送システムが得られるという効果を奏する。

【0068】つぎの発明によれば、送信側と受信側のどちらもPHS端末によりPHSサービス網との間で無線接続するようにしたので、装置自体に無線機能がなくても済み、これによって、装置をコンパクトかつ安価に実現することが可能な動画伝送システムが得られるという効果を奏する。

【0069】つぎの発明によれば、受信側で1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生するようにしたので、動画伝送された動画を確実に再現することが可能な動画伝送システムが得られるという効果を奏する。

【0070】つぎの発明によれば、動画送信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網のベアラサービスを利用して相手動画伝送装置への動画送信を実施するようにしたので、静止画送信の場合と同様に送信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ送信場所の限定はなく、これによって、低コストで、送信場所を特定せず、移動しながらでも動画送信を実現することが可能な動画伝送装置が得られるという効果を奏する。

【0071】つぎの発明によれば、動画送信の際、PHSサービス網に無線で接続して、動画の1画面毎のファイルをPHSサービス網のベアラサービスを利用して送信するようにしたので、静止画送信の場合と同様に送信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ送信場所の限定はなく、これによって、低コストで、送信場所を特定せず、移動しながらでも動画送信を実現することが可能な動画伝送装置が得られるという効果を奏する。

【0072】つぎの発明によれば、動画受信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網のベアラサービスを利用して、PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する相手動画伝送装置からの動画受信を行うようにしたので、受信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ受信場所の限定はなく、これによって、低コストで、受信場所を特定せず、移動しながらでも動画受信を実現することが可能な動画伝送装置が得られるという効果を奏する。

【0073】つぎの発明によれば、動画受信の際に、PHS端末を通じてPHSサービス網に無線で接続し、PHSサービス網のベアラサービスを利用して、PHSサービス網のベアラサービスを利用して動画伝送する相手動画伝送装置から、当該相手動画伝送装置において動画データに基づいて1画面毎に作成したファイルを受信するようにしたので、受信側を大規模な構成にする必要がなく、かつ受信場所の限定はなく、これによって、低コストで、受信場所を特定せず、移動しながらでも動画受信を実現することが可能な動画伝送装置が得られるという効果を奏する。

【0074】つぎの発明によれば、1画面毎のファイルに基づいて動画を表示により再生するようにしたので、動画伝送された動画を確実に再現することが可能な動画伝送装置が得られるという効果を奏する。

【0075】つぎの発明によれば、送信装置側を無線で接続したPHSサービス網のペアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施する工程にしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送方法が得られるという効果を奏する。

【0076】つぎの発明によれば、送信装置側および受信装置側をどちらも無線で接続したPHSサービス網のペアラサービスを利用して送信装置と受信装置間の動画伝送を実施する工程にしたので、静止画伝送の場合と同様に大規模な構成にする必要がなく、かつ通信場所の限定はなく、これによって、低コストで、通信場所を特定せず、移動しながらでも動画伝送を実現することが可能な動画伝送方法が得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による動画伝送システムを示す構成図である。

【図2】 実施の形態1による動画伝送システムを機能的に示すブロック図である。

【図3】 実施の形態1による動画伝送システムに適用される送信側パソコンのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図4】 実施の形態1による動画伝送システムに適用\*

\*される受信側パソコンのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図5】 実施の形態1による動画伝送システムの動作を説明するフローチャートである。

【図6】 実施の形態1による動画の伝送方法を説明する図である。

【図7】 この発明の実施の形態2による動画伝送システムを示す構成図である。

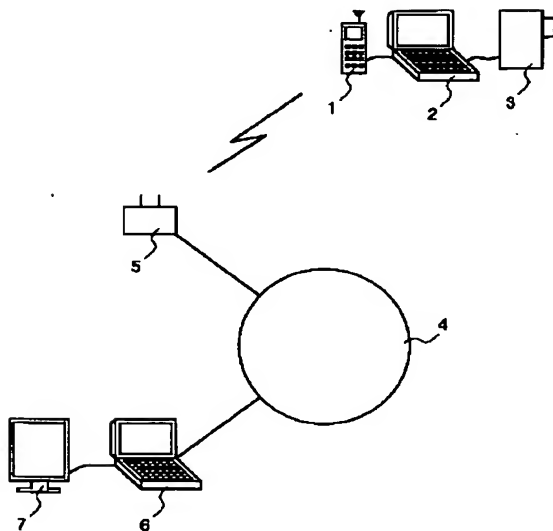
【図8】 実施の形態2による動画伝送システムを機能的に示すブロック図である。

【図9】 従来例による画像伝送システムを示す構成図である。

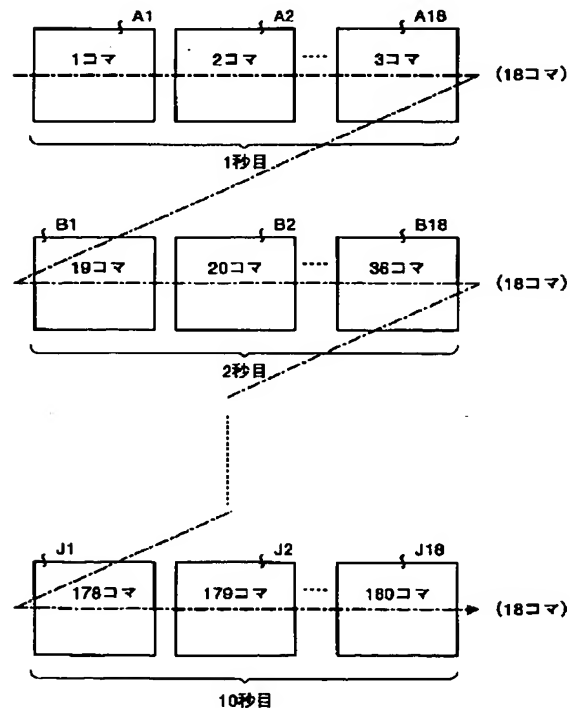
【符号の説明】

1 PHS端末、2 送信側パソコン、3 デジタルビデオカメラ、4 電話回線網、5 PHS無線基地局、6 受信側パソコン、7 ディスプレイ装置、8 PHS端末、9 PHS無線基地局、21 動画入力部、22 動画伝送ファイル作成部、23 動画伝送ファイル送信部、61 動画伝送ファイル受信部、62 動画受信ファイル蓄積部、63 動画表示制御部、201 CPU、202 ROM、203 RAM、204 動画処理部、206 操作部、アプリケーション209、211 通信カード、601 CPU、602 ROM、603 RAM、604 動画処理部、607 操作部、610 アプリケーション。

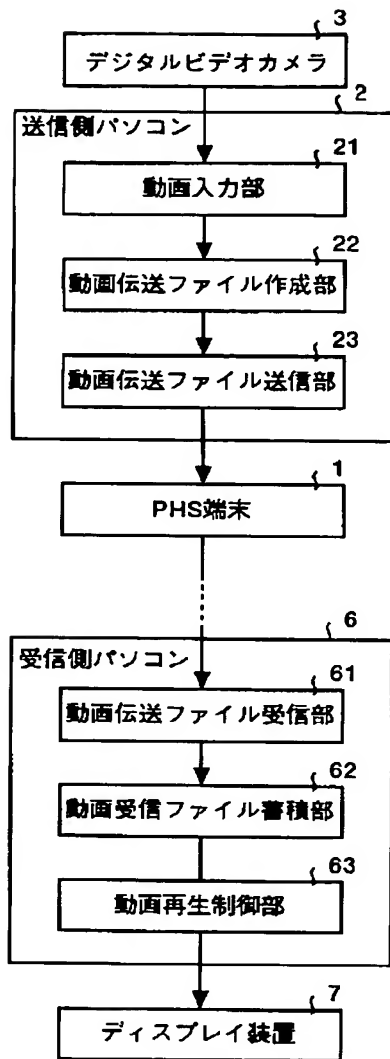
【図1】



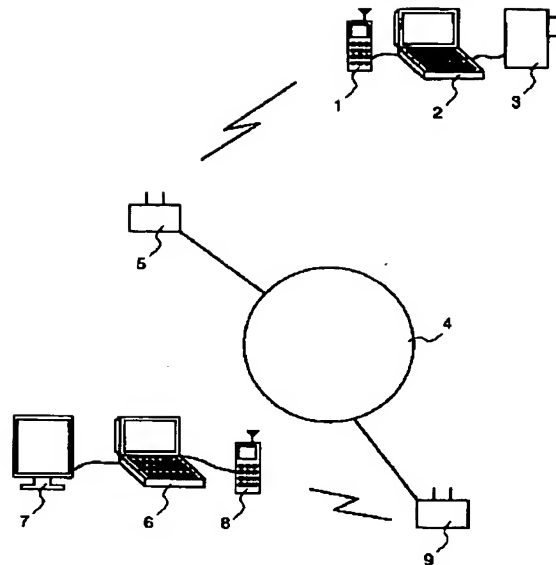
【図6】



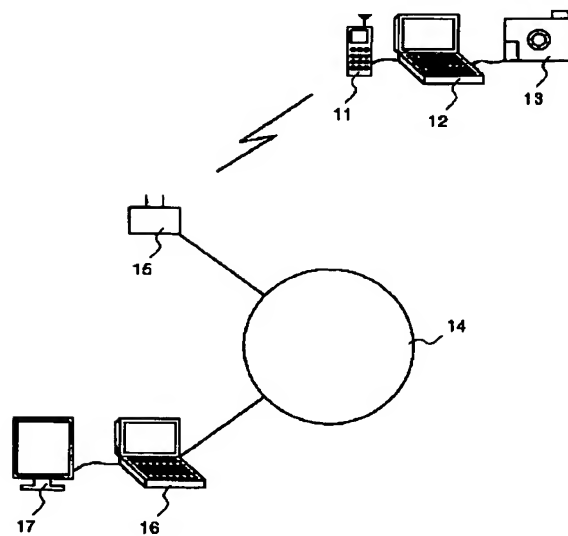
【図2】



【図7】

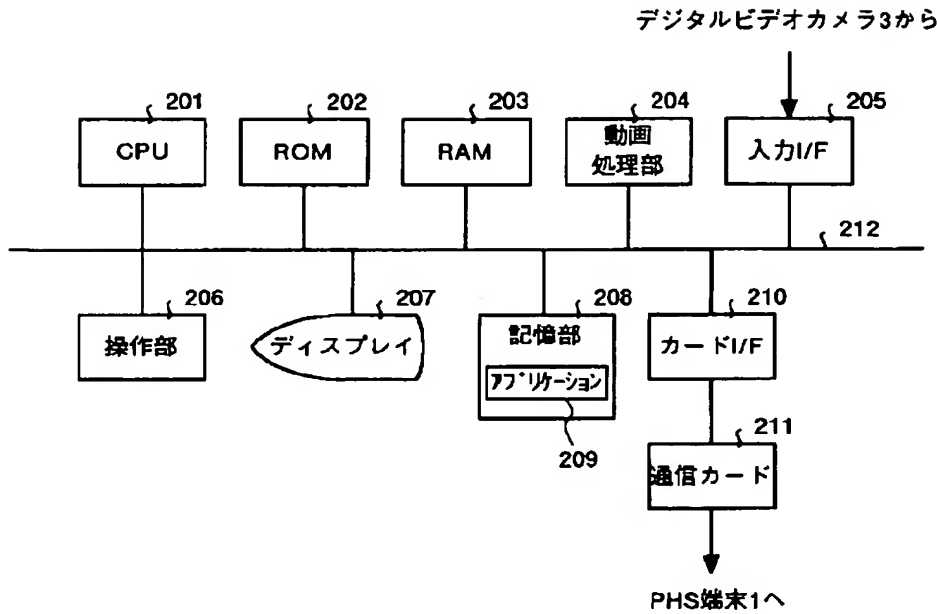


【図9】

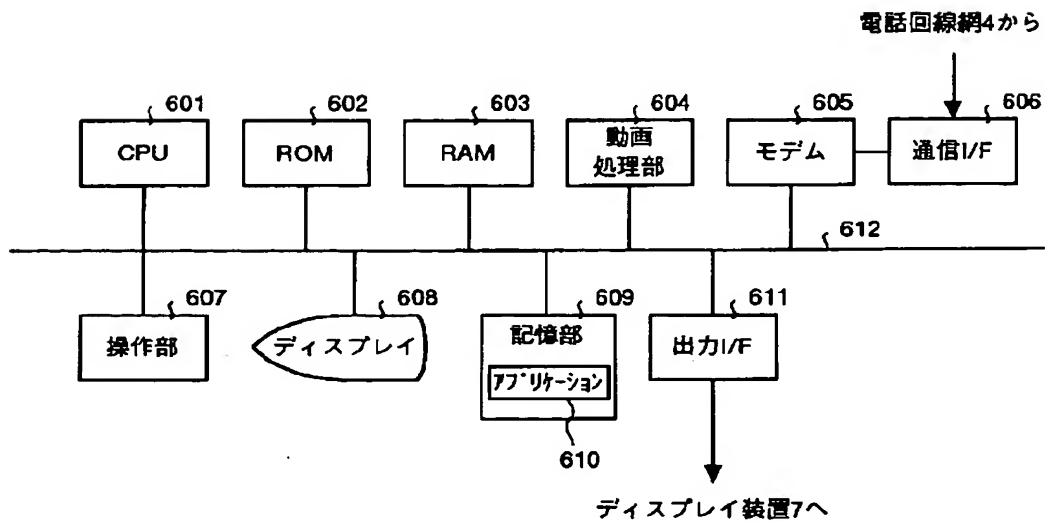




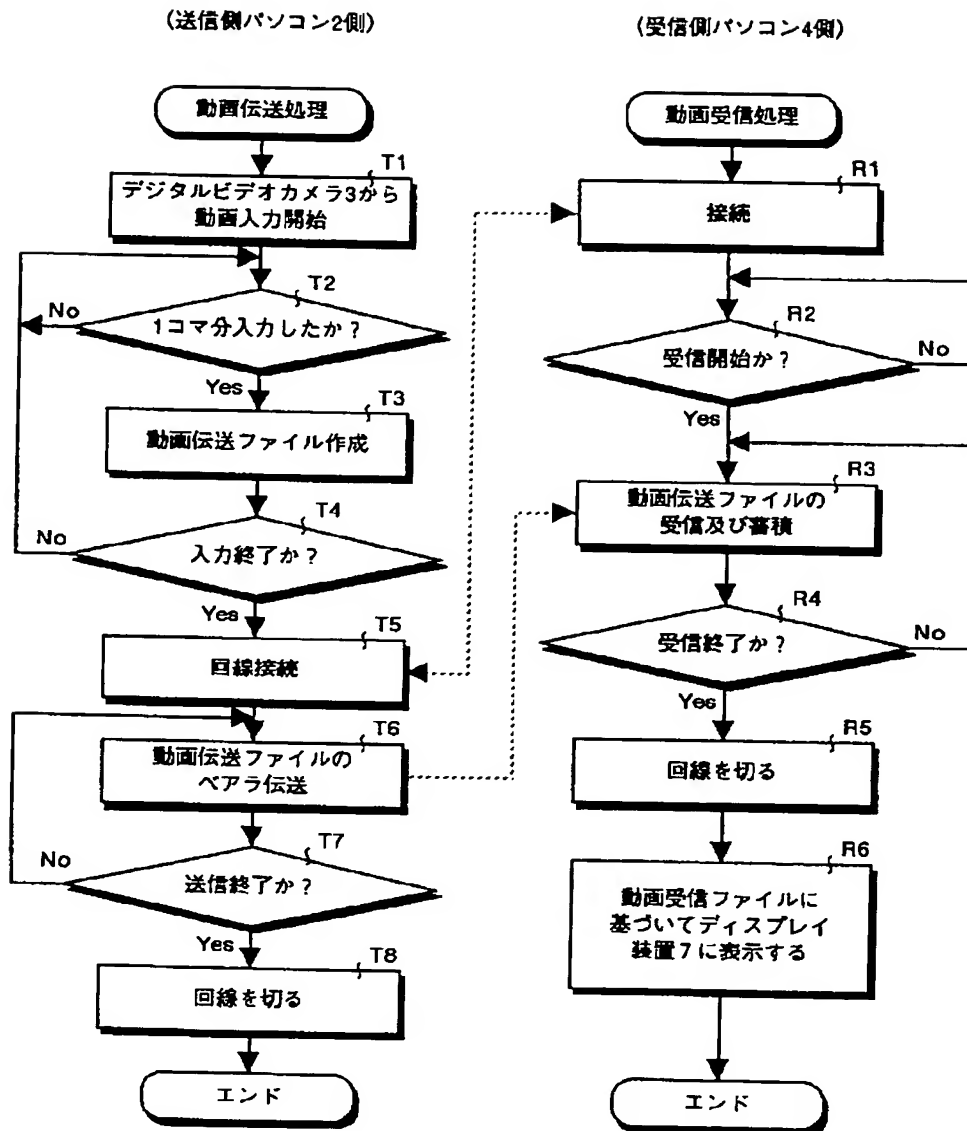
【図3】



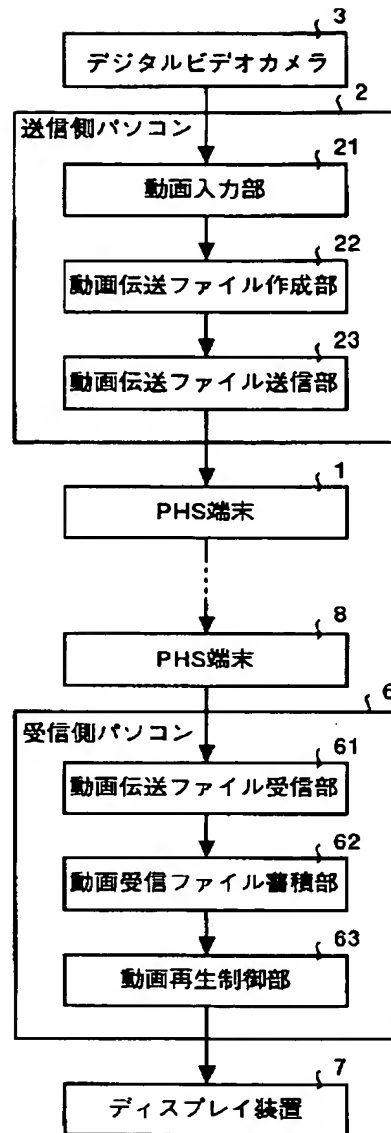
【図4】



【図5】



【図8】



【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分  
 【発行日】平成 13 年 10 月 26 日 (2001. 10. 26)

【公開番号】特開平 11-168571  
 【公開日】平成 11 年 6 月 22 日 (1999. 6. 22)  
 【年通号数】公開特許公報 11-1686  
 【出願番号】特願平 9-332146  
 【国際特許分類第 7 版】

H04M 11/00 302  
 H04Q 7/38  
 H04N 7/00  
 // H04N 7/14  
 【F I】  
 H04M 11/00 302  
 H04N 7/14  
 H04B 7/26 109 M  
 H04N 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 13 年 1 月 9 日 (2001. 1. 9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正内容】

【0056】また、送信側を PHS 端末 1 により PHS サービス網との間で無線接続するようにしたので、動画伝送装置となる送信側パソコン 2 自体に無線機能がなくても済み、これによって、動画伝送装置をコンパクトかつ安価に実現することが可能である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【符号の説明】

1 PHS 端末, 2 送信側パソコン, 3 デジタルビ

デオカメラ, 4 電話回線網, 5 PHS 無線基地局, 6 受信側パソコン, 7 ディスプレイ装置, 8 PHS 端末, 9 PHS 無線基地局, 21 動画入力部, 22 動画伝送ファイル作成部, 23 動画伝送ファイル送信部, 61 動画伝送ファイル受信部, 62 動画受信ファイル蓄積部, 63 動画再生制御部, 201 CPU, 202 ROM, 203 RAM, 204 動画処理部, 206 操作部, 209 アプリケーション, 211 通信カード, 601 CPU, 602 ROM, 603 RAM, 604 動画処理部, 607 操作部, 610 アプリケーション。

【手続補正 3】

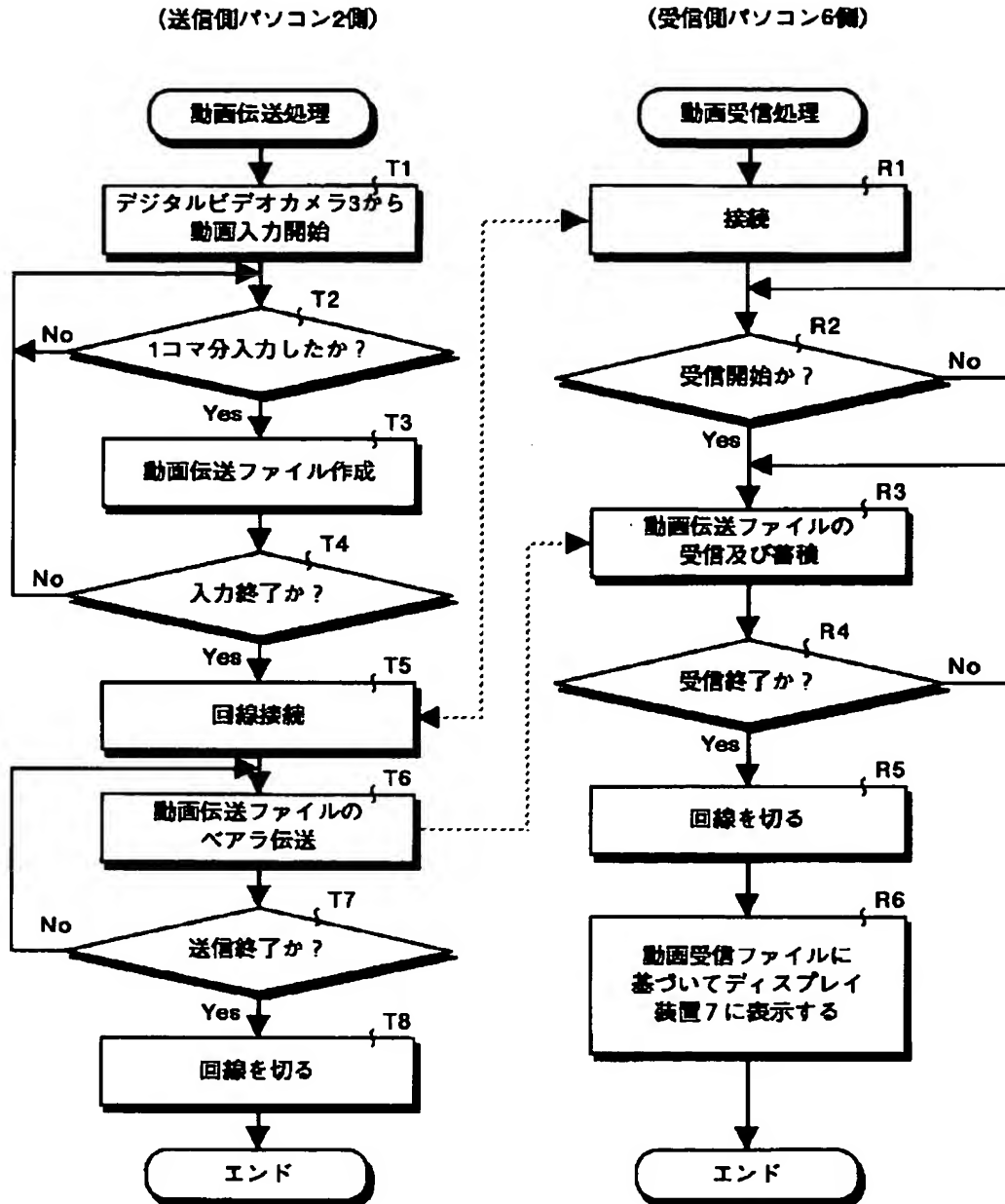
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 5

【補正方法】変更

【補正内容】

【図 5】



11/11/11